

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seperti yang diketahui pada era globalisasi ini, setiap insan dituntut untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan perkembangan zaman yang serba modern ini, kebutuhan semakin bertambah banyak seiring bertambah banyaknya penduduk. Akan tetapi pertambahan penduduk setiap tahunnya tidak sebanding dengan sumber daya yang ada. Indonesia sebagai negara maritim yang 2/3 wilayahnya berupa lautan seharusnya bisa memproduksi banyak sumber daya yang dibutuhkan masyarakat terutama para nelayan untuk mencari ikan negara sendiri. Mengapa masih banyak masyarakat Indonesia yang masih memakan ikan yang tidak berkualitas, karena pembudidayaan ikan yang tidak bisa memproduksi ikan yang layak dan berkualitas untuk dikonsumsi.

Dalam kehidupan sehari-hari baik itu di kota ataupun dipedesaan, terdapat banyak pemelihara ikan dalam akuarium baik yang berukuran besar, sedang maupun yang berukuran kecil. Memelihara ikan adalah suatu hobi masyarakat yang sangat digemari dari dulu hingga sekarang, karena kemudahannya dalam pemeliharaan dan perawatannya yang membuat kebanyakan orang ingin memelihara ikan.

Ikan yang dipelihara dalam akuarium harus diperhatikan waktu pemberian pakannya sehingga ikan tersebut membutuhkan jadwal pemberian pakan yang teratur dan terus menerus. Namun karena kesibukan atau kegiatan lain dan di luar dugaan. Salah satu faktor penting dalam membudidayakan ikan yang berkualitas adalah dalam hal pemberian pakan ikan yang tepat dilakukan pada waktu pagi, siang, dan sore hari. Pada kali ini pemberian pakan ikan ini masih dilakukan secara manual.

Hal ini akan membuat para pembudidayaan ikan tidak dapat mengontrol penjadwalan dan mengalami kesulitan saat pemberian pakan ikan secara tepat waktu, karena pakan ikan harus sesuai dengan takaran dan banyaknya ikan yang ada di kolam/di tambak tersebut. Untuk mempermudah para pembudidaya ikan ini di dalam pemberian pakan ikan, dan dibutuhkan untuk mempermudah

pembudidaya di dalam memberi pakan ikan, dibutuhkan alat untuk mengatur waktu yang tepat untuk memberi pakan pada ikan.

Dengan latar belakang tersebut maka penulis membuat rancangan “Pakan Ikan Otomatis Menggunakan Arduino Nano Mikrokontroler ATmega328p”. Dalam perancangan ini adalah untuk mengontrol penjadwalan pakan ikan dengan tepat waktu.

1.2. Perumusan Masalah

Dari berbagai uraian di atas maka penulis dapat ditarik rumusan masalah, antara lain :

1. Bagaimana merancang dan membangun alat pemberi makan pada alat ikan otomatis menggunakan Arduino Nano Mikrokontroler ATmega328p.
2. Bagaimana untuk kerja dari alat pemberi pakan ikan otomatis menggunakan Arduino Nano Mikrokontroler ATmega328p.

1.3. Batasan Masalah

Agar perancangan yang dibahas dalam tugas akhir ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari topik yang telah ditentukan, maka penulis perlu membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pembahasan tentang Arduino Nano Mikrokontroler ATmega328p hanya sebatas yang berkaitan dengan perancangan ini.
2. Pada alat ini hanya meliputi pemberian pakan ikan secara otomatis.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pakan ikan otomatis yang akan dibuat penulis adalah :

1. Untuk merancang pakan ikan otomatis menggunakan Arduino Nano Mikrokontroler ATmega328p yang dapat mengatur atau mengontrol penjadwalan pakan ikan yang dulunya kesulitan dalam memberi pakan ikan.
2. Menjadi referensi bagi mahasiswa lain sebagai pertimbangan materi untuk mengembangkan pakan ikan otomatis di dunia robotika.
3. Mengaplikasikan pelajaran digital elektronika dan teknik komunikasi data yang telah dipelajari selama perkuliahan.

4. Memperkaya pengetahuan penulis dan pembaca tentang Arduino Nano dan aplikasinya.

1.5. Manfaat

Manfaat dari pakan ikan otomatis yang dibuat adalah dapat memberikan manfaat bagi pembudidaya ikan atau para penjual ikan yang khawatir kepada ikannya yang belum diberi pakan ketika harus berpergian jauh yang memakan waktu yang cukup lama.

